

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АКТИВИРОВАННЫХ РАСТВОРОВ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ, ФАРМАЦИИ, ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Бурак И.И., Морозов В.С., Татаренко Н.А.

В настоящее время для дезинфекции помещений, оборудования, инвентаря, обработки посуды, семян, сельскохозяйственной продукции, лечения больных животных и человека все чаще применяются электрохимически активированные растворы. Их получают путем электрохимической активации водных растворов натрия хлорида на установках «Стэл», «Бавр» и других.

В Республике Беларусь разработаны установки нового поколения – «Аквamed», принцип действия которых заключается в электрохимическом преобразовании низкоминерализованного раствора хлорида натрия в метастабильный раствор с малой концентрацией биоцидных компонентов - активированный раствор нейтрального анолита. Отличие нейтрального анолита от традиционных дезинфицирующих растворов заключается в том, что его действующие компоненты не являются веществами-ксенобиотиками и не оказывают вредного

воздействия на организм человека и теплокровных животных. Основными биоцидными ингредиентами в таких растворах являются пероксидные соединения, которые обычно синтезируются в организме человека и теплокровных животных и участвуют в процессах фагоцитоза.

Активированные биоцидные растворы, получаемые на установках «Аквamed», обладают широким спектром действия. Так, анолит нейтральный обладает бактерицидной, туберкулоцидной, вирулоцидной и фунгицидной активностью. Поскольку анолиты имеют в своем составе сложный комплекс активных соединений, то под их действием микроорганизмы оказываются незащищенными. Вероятность адаптации крайне мала, т. к. в процессе антимикробной обработки один и тот же раствор анолита оказывает на микроорганизм поливалентное воздействие, переменное во времени.

Анолит нейтральный, обладая высокой биоцидной активностью, одновременно является экологически безопасным, не накапливается в окружающей среде, вырабатывается из доступных и дешёвых компонентов. Безопасность анолиту придаёт малая концентрация действующих веществ, а экологичность - его естественное свойство самопроизвольно релаксировать без образования токсичных соединений-ксенобиотиков, при этом нейтрализация после использования не требуется.

Анолит приготавливают прямо на месте потребления в готовой форме для использования. Простота получения и доступность исходных компонентов для его синтеза (вода и поваренная соль), делают анолит широко применимым во всех сферах человеческой деятельности.